

Tesis

**KONTROL KUALITAS PRA-ANALITIK KIMIA KLINIK
LABORATORIUM SENTRAL
RSUP Dr. M. DJAMIL
PADANG**



Oleh :

Mulya Eltario

BP. 1250307203

Pembimbing:

1. **H. lillah, dr., SpPK(K)**
2. **Dr. Efrida, dr., SpPK., Mkes**
3. **Tuty Prihandani, dr., SpPK**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS 1 PATOLOGI KLINIK
FK UNAND/ RSUP DR. M. DJAMIL
PADANG
2019**

KONTROL KUALITAS PRA-ANALITIK KIMIA KLINIK LABORATORIUM SENTRAL RSUP Dr. M. DJAMIL PADANG

ABSTRAK

Pendahuluan: Kesalahan pra-analitik menyumbang lebih dari 70% jumlah total kesalahan laboratorium. Indikator kualitas (IK) merupakan alat pemantauan kualitas yang sangat berguna untuk tahap pra-analitik. The International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC) Working Group on Laboratory Errors and Patient Safety (WG-LEPS) mengembangkan suatu indikator kualitas untuk tahap pra-analitik serta spesifikasi untuk tiap indikator tersebut. *Sigma Metrics* merupakan metode yang dapat diaplikasikan ke dalam setiap proses untuk menilai *error* persatu juta peluang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kualitas pra-analitik berdasarkan indikator kualitas IFCC WG-LEPS dan *Sigma Metrics* di laboratorium kimia klinik RSUP Dr. M. Djamil Padang.

Metode: Penelitian deskriptif terhadap data permintaan pemeriksaan laboratorium kimia klinik rawat jalan, rawat inap, dan Instalasi Gawat Darurat (IGD) yang diperiksa di laboratorium sentral RSUP Dr. M. Djamil tanggal 21 Desember 2018–24 Januari 2019 sesuai dengan skor IFCC WG-LEPS. Data ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

Hasil: Data permintaan pemeriksaan laboratorium kimia klinik rawat jalan, rawat inap, dan IGD berturut-turut sebanyak 2.074, 1.700, dan 3.505 sampel. Skor indikator kualitas dari data permintaan pemeriksaan laboratorium kimia klinik rawat jalan adalah IK 1 optimal, IK 2 optimal, IK 3 optimal, IK 4 optimal, IK 5 optimal, IK 6 optimal, IK 10b optimal, dan IK 12 optimal; rawat inap IK 1 optimal, IK 2 optimal, IK 3, IK 4 optimal, IK 5 optimal, IK 6 optimal, IK 10b optimal, IK 12 optimal; dan IGD IK 1 optimal, IK 2 optimal, IK 3 optimal, IK 4 optimal, IK 5 optimal, IK 6 optimal, IK 8 minimal, IK 9 optimal, IK 10b diharapkan, IK 12 diharapkan. Hasil sigma dari data permintaan pemeriksaan laboratorium kimia klinik rawat jalan adalah IK 1 baik (sigma 4,5), IK 2 baik (sigma 4,5), IK 3 baik (sigma 4,7), IK 4 baik (sigma 4,7), IK 5 baik (sigma 4,2), IK 6 baik (sigma 4,5), IK 10b baik (sigma 4,4), dan IK 12 baik (sigma 4,9); rawat inap IK 1 minimal (sigma 3,8), IK 2 minimal (sigma 3,7), IK 3 baik (sigma 4,2), IK 4 baik (sigma 4,6), IK 5 baik (sigma 4,3), IK 6 baik (sigma 4,5), IK 10b minimal (sigma 3,9), dan IK 12 baik (sigma 4,5); dan IGD IK 1 minimal (3,8), IK 2 minimal (sigma 3,8), IK 3 baik (sigma 4,3), IK 4 sangat baik (sigma 5,0), IK 5 baik (sigma 4,2), IK 6 baik (sigma 4,7), IK 8 baik (sigma 4,1), IK 9 sangat baik (sigma 5,0), IK 10b minimal (sigma 3,6) dan 12 baik (sigma 4,1).

Simpulan: Tingkat kualitas pra-analitik laboratorium kimia klinik berdasarkan IFCC WG-LEPS dan *Sigma Metrics* cukup baik. *Laboratory Information System* yang baik dan terstandar serta evaluasi komprehensif diperlukan untuk proses pra-analitik sehingga indikator kualitas IFCC WG LEPS dapat diterapkan dengan lebih baik.

Kata Kunci: IFCC WG LEPS, kontrol kualitas, pra-analitik, *Sigma Metrics*

**PRE-ANALYTICAL QUALITY CONTROL OF CLINICAL
CHEMISTRY TESTS IN CENTRAL LABORATORY
DR. M. DJAMIL HOSPITAL PADANG**

ABSTRACT

Introduction: Pre-analytic errors contribute more than 70% to the total number of laboratory errors. Quality indicators (Indikator Kualitas/ IK) are quality monitoring tools that are very useful for pre-analytic stages. The International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC) The Working Group on Laboratory Errors and Patient Safety (WG-LEPS) developed a quality indicator for the pre-analytic stage and specifications for each of these indicators. Sigma Metrics is a method that can be applied to each process to assess errors per million opportunities. The aim of this study was to determine the level of pre-analytical quality based on IFCC WG-LEPS quality indicators and Sigma Metrics in the clinical chemistry laboratory of Dr. RSUP M. Djamil Padang.

Method: Descriptive study of request datas for outpatient clinical laboratory tests, inpatient care, and Emergency Room Installation (Instalasi Gawat Darurat/ IGD) examined in the central laboratory of Dr. RSUP M. Djamil on 21 December 2018–24 January 2019 in accordance with the IFCC WG-LEPS score. Datas were given in frequency distribution tables.

Results: Request datas for outpatient clinical clinics, inpatient, and IGD laboratory examinations were 2,074, 1,700 and 3,505 respectively. Quality indicator scores from the request datas for outpatient clinical laboratory tests were optimal IK 1, optimal IK 2, optimal IK 3, optimal IK 4, optimal IK 5, optimal IK 6, optimal IK 10b, and optimal IK 12; for hospitalization were optimal IK 1, optimal IK 2, optimal IK 3, optimal IK 4, optimal IK 5, optimal IK 6, optimal IK 10b, optimal IK 12; and for IGD optimal IK 1, optimal IK 2, optimal IK 3, optimal IK 4, optimal IK 5, optimal IK 6, minimum IK 8, optimal IK 9, expected IK 10b, expected IK 12. Sigma results from the request data for outpatient clinical chemistry laboratory examination were IK 1 (sigma 4.5) good, IK 2 (4.5) good, IK 3 (4.7) good, IK 4 (sigma 4.7) good, IK 5 (sigma 4.2) good, IK 6 (sigma 4.5) good, IK 10b (sigma 4.4) good, and IK 12 (sigma 4.9) good; hospitalization were IK 1 (sigma 3.8) minimal, IK 2 (sigma 3.7) minimal, IK 3 (sigma 4.2) good, IK 4 (sigma 4.6) good, IK 5 (sigma 4.3) good, IK 6 (sigma 4.5) good, IK 10b (sigma 3.9) minimal, and IK 12 (sigma 4.5) good; and IGD were IK 1 (sigma 3.8) minimal, IK 2 (sigma 3.8) minimal, IK 3 (sigma 4.3) good, IK 4 (sigma 5.0) very good, IK 5 (sigma 4.2) good, IK 6 (sigma 4.7) good, IK 8 (sigma 4.1) good, IK 9 (sigma 5.0) very good, IK 10b (sigma 3.6) minimal and IK 12 (4.1) good.

Conclusion: The level of pre-analytical quality of clinical chemistry laboratories based on IFCC WG-LEPS and Sigma Metrics is good enough. The good and standard Laboratory Information System and comprehensive evaluation are needed for pre-analytical processes so that the quality indicators of IFCC WG LEPS can be better implemented.

Keywords: IFCC WG LEPS, pre-analytic, quality control, Sigma Metrics